

DEFI 1	Du sucre !	10 points
$7 \times 4 \times 3 = 84$ Une boîte de sucre contient 84 morceaux.		
$3 \times 4 \times 2 = 24$ Un carton contient 24 boîtes.		
$84 \times 24 = 2016$ <b>Il y a donc en tout 2 016 morceaux de sucre dans un carton.</b>		

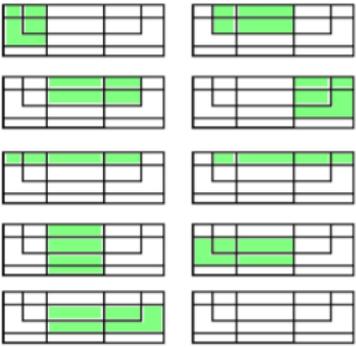
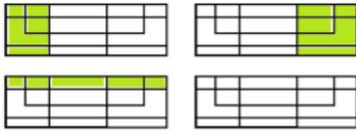
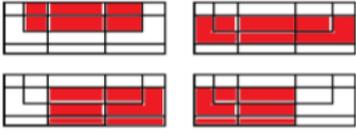
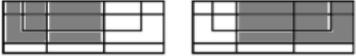
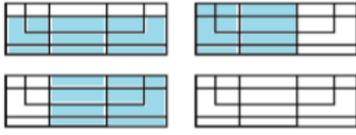
DEFI 2	Symétrie	11 points

DEFI 3	Tas de sable	12 points
$3\ 950 + 3\ 750 + 3\ 150 = 10\ 850$ La masse totale des trois pesées est de 10 850 kg.		
$10\ 850 - 5\ 000 = 5\ 850$ 5 850 kg correspondent à 3 fois la masse du camion.		
$5\ 850 : 3 = 1\ 950$ <b>Le camion pèse 1 t 950 kg.</b>		

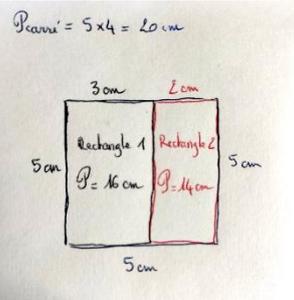
DEFI 4	Machine à calcul	13 points
<b>Les nombres 4 et 12 sont gagnants, les nombres 5 et 11 « tournent en rond », et 21 « devient de plus en plus grand ».</b>		

DEFI 5	Le poids du nombre	14 points
<b>Le plus petit nombre dont le « poids » est 60 est 256.</b>		

DEFI 6	Rectangles	16 points
12 rectangles de « Niveau 1 »		15 rectangles de « Niveau 2 »
8 rectangles de « Niveau 3 »		

 <p>9 rectangles de « Niveau 4 »</p>	 <p>3 rectangles de « Niveau 5 »</p>	 <p>4 rectangles de « Niveau 6 »</p>
 <p>2 rectangles de « Niveau 7 »</p>	 <p>3 rectangles de « Niveau 9 »</p>	 <p>1 rectangle de « Niveau 11 »</p>
 <p>1 rectangle de « Niveau 14 »</p>	<p><b>Il y a donc 58 rectangles.</b></p>	

DEFI 7	Mathodoku	18 points			
10x	10+	4x	4	12x	
5	2	1	4	3	
2	3	5	1	4	
4	5	8x	15x	10x	
		2	3	1	
8+		4	5	2	
3	1	4	5	2	
1	4	6x	3	2	5

DEFI 8	Périmètre	20 points
		<p>Pour obtenir un périmètre de 20 cm, le carré doit avoir 5 cm de côté. Il est coupé en deux rectangles.</p> <p>Le premier rectangle a un périmètre de 16 cm. Sachant que sa longueur est de 5 cm, sa largeur est</p>
<p>de 3 cm car :</p> <p><math>P_{\text{rectangle 1}} = (5+3) \times 2 = 16 \text{ cm}</math></p> <p>Le second rectangle a donc sa longueur de 5 cm et sa largeur de 2 cm. Son périmètre est donc :</p> <p><math>P_{\text{rectangle 2}} = (5+2) \times 2 = 14 \text{ cm}</math></p> <p><b>Le second rectangle a un périmètre de 14 cm.</b></p>		

### QUESTION SUBSIDIAIRE

#### Pliage

Si j'ai une très feuille de papier de  $\frac{1}{10}$  ème de mm d'épaisseur, quelle sera la hauteur du pliage si je la plie en deux 20 fois ?

**On atteint un peu moins de 105 mètres de hauteur.**